

Чугарей  
Савіна Н. Б.

ISSN 1729-360X

# НАУКОВИЙ ВІСНИК

Волинського  
державного  
університету  
ім. Лесі Українки

ОПРЕДЕЛ.  
ВІДБИТ.

7

2005 р.

УДК 658.7

**Є. В. Крикавський** – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри маркетингу і логістики Національного університету “Львівська політехніка”;

**Н. І. Чухрай** – доктор економічних наук, професор кафедри маркетингу і логістики Національного університету “Львівська політехніка”;

**Н. Б. Савіна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри трудових ресурсів і підприємництва Українського державного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне

### Логістика фінансів підприємства

*Роботу виконано на кафедрі маркетингу і логістики Національного університету “Львівська політехніка”*

Досліджено аспекти впровадження логістичної концепції в управління фінансами підприємств. Виявлено взаємозалежність між рівнем обслуговування клієнта і фінансовими потоками. Викладено методичні аспекти вирішення типових задач фінансової логістики.

**Ключові слова:** фінансові потоки, логістика фінансів, запаси.

**Krykarsky Ye. V., Chukhrai N. I., Savina N. B. The logistics of enterprise's finances.** The aspects of implementation of logistic conception in the financial management of enterprises are explored. The correlation between the level of customer service and financial flows is detected. The dependencies of “trade off” in financial flows are investigated. The methodical aspects of financial logistics typical tasks solving are presented: calculation of optimum level of money resources, optimization of investment activity sources.

**Key words:** financial flows, finance logistics, stocks.

#### Постановка проблеми

У межах підприємства та у відносинах із суб'єктами оточуючого середовища, крім матеріальних ресурсів, відповідних трансформаційних змін зазнають і фінансові ресурси. Власне динаміка цих змін формує параметри потоку фінансових ресурсів, тобто фінансового потоку. Одна з сучасних дефініцій логістики і логістичного управління ґрунтується на системній оптимізації всіх логістичних потоків, серед яких матеріальні, інформаційні, фінансові. Необхідно зазначити, що в центрі досліджень передусім є матеріальні потоки як такі, що мають істотну фізичну сутність, тобто фізичні характеристики матеріальних ресурсів формують їх особливу логістичну здатність до переміщення (транспортування, складування, навантаження-розвантаження, зберігання, ризику втрати вартості тощо). І це, відповідно, створює можливості прийняття оптимальних логістичних рішень. На відміну від матеріальних потоків фінансові потоки мають єдину (універсальну) фізичну сутність з певною обмеженою диференціацією. Тому такі стандартні об'єкти логістичних рішень в управлінні матеріальними потоками, як вибір постачальника чи вибір технології, визначення партії закупівлі тощо не мають безпосереднього відношення до логістичного управління фінансовими потоками, хоч опосередковано фінансові аспекти враховуються під час прийняття перерахованих рішень. Так, вибір постачальника матеріалів істотно залежить від умов оплати, а це прямо впливає на параметри фінансових потоків підприємства, їхні вхідні та вихідні величини. Також істотним є вплив на динаміку фінансових потоків вибір технології виробництва, транспортування, складування тощо, яка може бути більш або менш капіталомісткою, прогресивною чи примітивною. Величина партії закупівлі, партії виробництва, партії поставки теж безпосередньо впливає на фінансові зобов'язання підприємства, а значить на величину і рух фінансових ресурсів.

#### Аналіз останніх досліджень

Наведена постановка проблеми унаочнена значною кількістю досліджень та публікацій з проблем матеріальної логістики, водночас проблеми фінансової логістики є мало дослідженими. Існуюча концентрація дослідницьких зусиль на логістичній оптимізації матеріальних потоків [1, 2, 3, 4, 5]

лише фрагментарно охоплює оптимізацію фінансових ресурсів, як, наприклад, включення в структуру витрат запасів витрат втрачених можливостей від замороження капіталу в запасах або витрат втраченого продажу (розрахункових) у результаті вичерпання запасів. Поясненнями такої низької уваги до можливостей логістичної оптимізації фінансових потоків можуть слугувати: по-перше, надзвичайно висока просторово-часова мобільність фінансових ресурсів на відміну від матеріальних ресурсів; по-друге, малоістотна питома вартість просторової трансформації фінансових ресурсів, їх просторової алокації; по-третє, відсутність прямих витрат “складування” фінансових ресурсів; по-четверте, неістотність постійної складової логістичних витрат фінансових потоків підприємства.

З іншого боку, повномасштабне врахування взаємовпливу матеріальних і фінансових потоків у процесі прийняття логістичних рішень значно ускладнило б їх процедуру і водночас не гарантувало б істотного їх покращання. Тому, на нашу думку, слід керуватися таким правилом: у структурі об'єктів логістичних рішень необхідно виділити ту їх частину, яка істотно мотивується лише змінами в матеріальному потоці, іншу частину, яка істотно мотивується лише змінами у фінансовому потоці, та рішення, для яких є важливим врахування змін у матеріальних і фінансових потоках одночасно.

### Цілі статті

Враховуючи подану структуру логістичних рішень, найбільший інтерес для вирішення проблем фінансової логістики складає ідентифікація ланок та умов трансформації фінансових потоків із врахуванням змін у параметрах матеріальних потоків. Інтерпретація цілей дослідження полягає у прийнятті таких логістичних рішень в управлінні фінансовими потоками підприємства, щоб забезпечити оптимальний рівень обслуговування клієнтів за бажаних (очікуваних) фінансових результатів.

### 4. Основний матеріал

Типовим прикладом об'єктів логістичних рішень в аспекті фінансової логістики може служити вибір оптимального рівня обслуговування клієнта з точки зору реакційної здатності підприємства. Графічно це виглядає так (див. рис. 1).

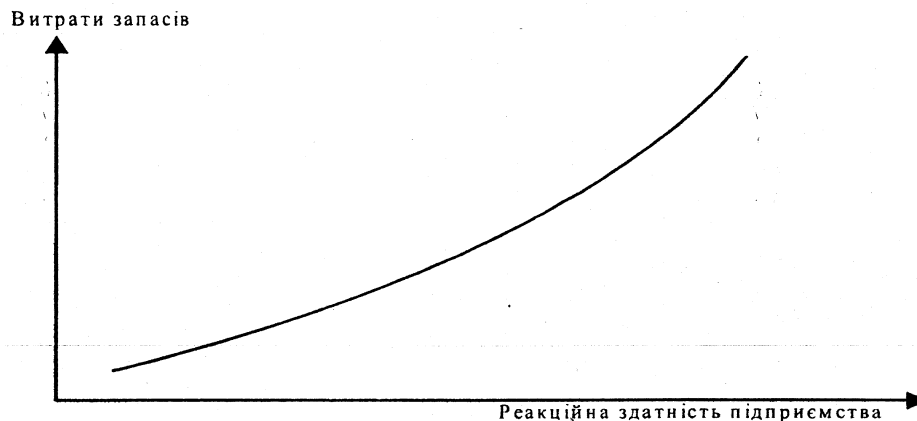


Рис. 1. Залежність між витратами запасів і реакційною здатністю підприємства

Найвищий рівень реакційної здатності підприємства має місце при достатній наявності запасів готової продукції, найнижчий – при наявності лише фінансових джерел для придбання матеріальних ресурсів для виробництва, помірний – при наявності запасів матеріалів, напівфабрикатів.

Очевидно, що склад логістичних рішень в управлінні фінансовими потоками істотно залежить від виду діяльності. Так, для підприємств і організацій, виключну компетенцію яких становить фінансова діяльність, головним логістичним потоком є потік грошових ресурсів, а матеріальний потік – лише допоміжний, який забезпечує потік допоміжних, експлуатаційних (витратних), ремонтних та інвестиційних матеріалів тощо. Логістичне управління основним мотивом для таких підприємств розглядає максимізацію прибутковості фінансових ресурсів за рахунок оптимального розміщення їх у фінансових інструментах у контексті раціонального вирішення дилеми “ризик–дохідність”.

Іншою виглядає логістична ситуація на підприємствах – виробниках товарів (продукції), виключною компетенцією яких є виробництво певного товару (продукту) матеріального змісту, споживчого чи інвестиційного. На таких підприємствах первинним логістичним потоком є матеріальний потік, тоді як фінансовий та інформаційний потоки забезпечують його реалізацію. Зодночас це не означає, що ці потоки є другорядні відносно матеріального потоку. Так, за певних умов інформація чи фінанси стають повноцінними субститутами відповідних матеріалів, товару тощо. Прикладом можуть бути системи “швидкого реагування”, коли наявність інформації компенсує очевидну відсутність запасів. Наявність фінансових ресурсів дозволяє здійснити субституцію виробництва певних складових частин кінцевої продукції чи взагалі кінцевої продукції. В останньому випадку продукуюче підприємство стає підприємством із виключно дистрибуційною компетенцією.

У загальному вигляді гіпотетичне продукуюче підприємство характеризується наявністю трьох видів діяльності: операційної, інвестиційної, фінансової відповідно до яких можна відокремити три потоки грошових ресурсів, які відчують особливі трансформаційні зміни та мають характерні оператори цих змін.

Очевидно, що таке розмежування грошових потоків ніяк не означає їхнє ізольоване функціонування. Більше того, прийняття інтегрованого логістичного рішення для трьох названих потоків на вході, проміжних ланках та на виході означало б пріоритет стратегічного динамічного підходу. Адже спрямування додаткових фінансових ресурсів на збільшення запасів матеріалів, товарів (операційна діяльність), на придбання більш прогресивної технології (інвестиційна діяльність) чи на придбання фінансових інструментів (фінансова діяльність) може мати в перспективному плані різний прибутковий ефект.

Викладене достатньою мірою аргументує доцільність розширення сфери вирішення конфлікту витрат за рахунок витрат фінансових потоків. В основі конфлікту логістичних витрат такого характеру лежить стандартне відношення “trade off”: чим менший рівень матеріальних запасів, тим вищий грошовий потенціал підприємства. Назване відношення є за характером мультиплікативне, оскільки зменшення рівня запасів – це зменшення витрат запасів, а значить збільшення грошових ресурсів; збільшення грошових ресурсів – це отримання процентного доходу. Інакше кажучи, розміщення майна в матеріальних запасах – це за звичайних умов, насамперед, витрати створення і утримання запасів, а розміщення майна в грошових ресурсах – це відповідний процентний дохід від володіння фінансовими інструментами (акціями, облігаціями, депозитами тощо). Безумовно, такі рішення в зміні структури майна підприємства активізують інші, ймовірно, не менш важливі реляції “trade off” як, наприклад, рівень обслуговування споживача, витрати закупівлі, витрати дистрибуції тощо. Тому фінансові аспекти прийняття стандартних логістичних рішень в управлінні матеріальними потоками зазвичай враховані в міру необхідності (значимості), керуючись логікою співвідношення “простота – достовірність”.

Водночас у реалізації фінансових потоків є декілька об’єктів логістичних рішень, для яких реляції “trade off” відносно матеріальних потоків є відсутні або малоістотні, і це дозволяє під час прийняття таких рішень нехтувати можливими змінами у логістичних витратах матеріальних потоків. Такими необхідно вважати:

- розрахунок оптимального рівня грошових ресурсів для забезпечення операційної діяльності;
- оптимізацію фінансування поточних закордонних операцій;
- обґрунтування стратегії обмеження економічного ризику глобальних організацій;
- задачу МОВ (зробити чи купити) щодо джерел інвестиційних ресурсів.

Гроші – найбільш плинна складова оборотного капіталу. З точки зору безпеки організації утримують дещо більше грошей з причини неможливості досягти певної синхронізації доходів і витрат (мотив “угоди”). За [7, 70] можна назвати ще два мотиви: мотив “обережності”, обумовлений необхідністю утримання резерву на непередбачені витрати, та мотив “спекуляції”, обумовлений ефективністю використання інвестиційних можливостей.

Процес керування грошима будується на двох мотиваційних принципах: прискорення отримання грошей; затримка оплати зобов’язань. І це дає багато можливостей короткотермінового розміщення грошей (на поточному рахунку, на депозитному рахунку, закупівля державних ЦП, короткострокових ЦП фірм-емітентів тощо).

В основі керування грошима розглядається розрахунок та витримування оптимального сальдо грошей, величина якого може бути встановлена за аналогією із розрахунком оптимальної величини партії закупівлі [6, 207]. За [7, 71] цей розрахунок подається у формі моделі Баумоля:

$$S_o = \sqrt{\frac{2 \times K \times F}{P/100}}, \quad (1)$$

де  $K$  – видатки за період часу, грн;

$F$  – постійні витрати однієї угоди (транзакції), грн;

$P$  – відсоткова ставка короткострокових цінних паперів (змінні витрати як витрати втраченої користі), %.

Графічно це виглядає так:

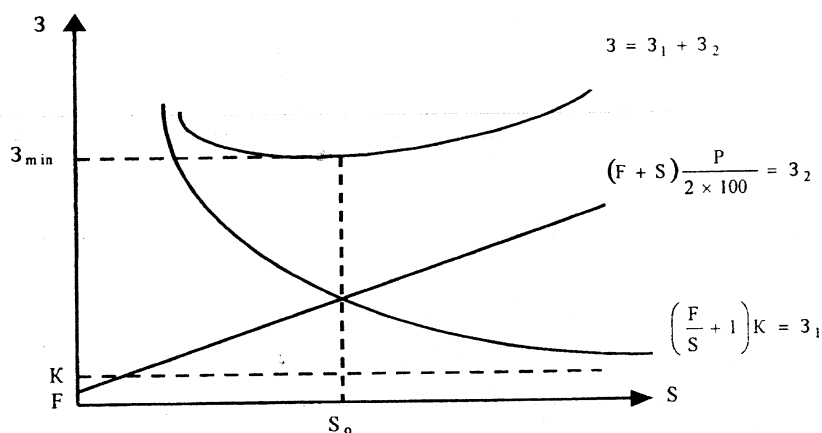


Рис. 2. Графічна інтерпретація розрахунку оптимальної величини грошей ( $S_o$ )

Математичні залежності складових загальних витрат  $Z_1$  і  $Z_2$  розглядаються як функції від величини утримуваних грошей на розрахунковому рахунку підприємства. З метою визначення її оптимальної величини здійснимо такі перетворення:

$$Z = f(S) = (F + S) \frac{P}{2 \times 100} + \left( \frac{F}{S} + 1 \right) \times K, \quad (2)$$

прирівняємо першу похідну до нуля:  $\frac{dZ}{dS} = -\frac{FK}{S^2} + \frac{P}{2 \times 100} = 0$ ,

$$\text{тоді } S = \sqrt{\frac{2 \times 100 \times K \times F}{P}}. \quad (3)$$

Отже, отримана нами залежність дозволяє розрахувати мінімально необхідну середньорічну величину наявності грошових коштів на підприємстві, за якої не виникатимуть фінансові проблеми та будуть мінімальні втрати від їх утримання.

Фінансування звичайних поточних закордонних операцій у випадку функціонування міжнародних логістичних ланцюгів (єврологістичних каналів, дистрибуційних каналів глобальних фірм тощо) має свої особливості, що дає підстави їх раціоналізації. Насамперед до уваги треба брати ринкову позицію зарубіжного партнера в каналі, марку фірми тощо, оскільки від цього залежить можливість використання тих чи інших джерел фінансування транзакцій, серед яких: власні торговельні векселі чи єровекселі, короткотермінові банківські позики, кредитні лінії, трансфер фінансових засобів, реінвестиції.

На відміну від здійснення транзакцій окремою організацією організація-учасник логістичного каналу може досягнути: зниження фінансових витрат, оптимального розміщення майна, зростання рентабельності виробництва за рахунок синергійного ефекту від діяльності організацій-партнерів логістичного каналу.

Важливим критерієм у виборі механізму фінансування транзакцій та операційної діяльності є мінімізація економічного ризику (транзакційного та операційного) від зміни курсу валют.

Трансакційний ризик виникає в умовах зміни курсу валют при реалізації торгівельних чи фінансових контрактів протягом періоду їх укладання та розрахунків. Операційний ризик відображає вразливість доходу підприємства від зміни реального курсу валюти. Елімінація чи зниження курсового ризику контрагента в логістичному каналі успішно реалізується шляхом відвернення його чи солідарного поділу між іншими учасниками логістичного ланцюга. За [2, 289] глобальні організації як захисні від економічного ризику валютних курсів широко використовують такі стратегії: диференціацію маркетингових стратегій; диференціацію джерел припливу капіталу; диференціацію виробництва.

Ідентифікуючи основні правила логістики стосовно фінансових потоків (кількість, якість фінансового інструменту, час, місце та витрати його використання), визначальним в оптимізації необхідно вважати фактор резервування з тих чи інших мотивів. Це означає, що на кожній ланці інвестиційних процесів, починаючи від накопичення інвестиційних ресурсів і до моменту їх "споживання" як гарантії формуються певні запаси (обов'язкові резерви в банківській системі, страхування на ринку цінних паперів, застава у підприємницькому середовищі тощо). Утримання цих запасів підвищує витрати на придбання інвестиційних ресурсів, тому найдешевшим у такому розумінні є ресурс власного походження. А це означає необхідність визначення мінімально допустимої величини грошей для обслуговування виробничого процесу, інша ж частина фінансових ресурсів стає потенційним джерелом власних інвестиційних ресурсів.

Власне джерело інвестицій (амортизація і прибуток), ґрунтуючись на теорії логістичних рішень, може бути визначене в результаті вирішення задачі "МОВ" ("зробити чи купити"), для якої об'єктом дослідження є особливий ресурс – фінанси чи майно для інвестицій, які реально можуть бути "зроблені" (зароблені), чи "куплені" (позичені в банку, створені шляхом акціонування, створені шляхом формування СП, придбані шляхом лізингу, контрактингу тощо).

Мотивуючи рішення заробляти кошти для інвестицій, оптимізація передбачає зміни в ціновій політиці, зміни в політиці видатків тощо. Мотивуючи рішення "купляти" ресурси для інвестицій, оптимізація передбачає вибір найбільш привабливої в стратегічному плані структури "постачальників інвестиційних ресурсів". Перша частина рішень має об'єктивні обмеження попиту на продукцію щодо максимальної "генерації фінансових ресурсів" наявною потужністю і витратними характеристиками виробництва (прибуток залежно від використання потужності підприємства). Друга частина рішень має також об'єктивні обмеження, але пропозиції ресурсів.

### Висновки

Отже, розглядаючи фінансові потоки підприємства в тріаді потоків (матеріальних, інформаційних і фінансових), концепція логістики на вищому рівні локальної оптимізації передбачає системне дослідження їх взаємозв'язків та взаємозалежностей, позаяк загальна вартість та загальна швидкість їх переміщення синтезується у спільних параметрах. Це означає, що кожній ланці поточкових процесів, починаючи від накопичення ресурсів і до моменту їх споживання, як гарантії формуються певні запаси (матеріальні запаси, банківські резерви, страхування, застава тощо), утримання яких підвищує витрати на придбання ресурсів. Однак це також означає, що оптимізації підлягає структура запасів: яку частину складають фінансові запаси (більш ліквідні, але менш мобільні), а яку – матеріальні запаси (менш ліквідні, але більш мобільні).

### Література

1. Christopher M. Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży. – Kraków: Wydawnictwo PSB, 1998. – 273 s.
2. Kompendium wiedzy o logistyce / Pod red. Elżbiety Gołębskiej. – Warszawa; Poznań: Wydawnictwo naukowe PWN, 1999. – 315 s.
3. Pfohl H. Ch. Systemy logistyczne. Biblioteka Logistyki. – Poznań, 1998. – 420 s.
4. Coyle J., Bardi E., Langley C. Zarządzanie logistyczne. – Warszawa: PWE, 2002. – 734 s.
5. Nowicka-Skowron M. Efektywność systemów logistycznych. – Warszawa: PWE, 2000. – 265 s.
6. Крикавський Є. Логістика: Навч. посіб. – Л.: Вид-во ДУ "Львівська політехніка", 1999. – 264 с.
7. Róžański J., Czerwiński M. Inwestycje rzeczowe i kapitałowe. – Łódź: Absolwent, 1999. – 277 s.

Статтю подано до редколегії  
15.04.2004 р.